

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2002年 8月30日

出願番号
Application Number:

特願2002-254115

[ST.10/C]:

[JP 2002-254115]

出願人
Applicant(s):

船井電機株式会社

2003年 5月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3032674

【書類名】 特許願
【整理番号】 P04540
【提出日】 平成14年 8月30日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04N 7/08
H04B 1/16
H04H 1/00
H04N 5/44
【発明の名称】 放送受信装置
【請求項の数】 8
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社
内
【氏名】 小野松 丈洋
【特許出願人】
【識別番号】 000201113
【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
【氏名又は名称】 船井電機株式会社
【代理人】
【識別番号】 100064746
【弁理士】
【氏名又は名称】 深見 久郎
【選任した代理人】
【識別番号】 100085132
【弁理士】
【氏名又は名称】 森田 俊雄
【選任した代理人】
【識別番号】 100083703
【弁理士】

【氏名又は名称】 仲村 義平

【選任した代理人】

【識別番号】 100096781

【弁理士】

【氏名又は名称】 堀井 豊

【選任した代理人】

【識別番号】 100098316

【弁理士】

【氏名又は名称】 野田 久登

【選任した代理人】

【識別番号】 100109162

【弁理士】

【氏名又は名称】 酒井 將行

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008442

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0116207

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 放送受信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 放送信号を受信する受信手段と、

現在時刻を計時するための時間情報を検索して取得する動作を実行する時間情報取得手段と、

所望チャンネルを外部からの操作を介して指定するためのチャンネル指定手段と、

処理手段とを備えて、

前記時間情報取得手段は、

前記受信手段により受信した放送信号から指定された前記チャンネルに対応の放送信号を抽出する信号抽出手段と、

前記信号抽出手段により抽出された放送信号から、前記時間情報を検索する情報検索手段とを有し、

前記時間情報取得手段は、前記所望チャンネルが指定されるごとに、実行中の前記取得動作をキャンセルして、現在指定された前記所望チャンネルについて前記取得動作を実行し、

前記チャンネル指定手段は、

前記所望チャンネルを、対応の放送信号を前記受信手段で受信可能なチャンネル群から選択して指定するための受信可能チャンネル選択指定手段、前記所望チャンネルを、対応の放送信号が送信されているチャンネル群から選択して指定するための全チャンネル選択指定手段、および所望チャンネルを直接に指定するチャンネル直接指定手段のいずれかと、前記チャンネル群を一覧表示するチャンネル一覧表示手段とを含み、

前記処理手段は、前記所望チャンネルの前記検索手段による前記時間情報の検索について取得の決定が指示されないときに起動されて、起動されると、前記検索手段により前記時間情報が未だ検索されていないチャンネルを指定して、前記時間情報取得手段により前記取得動作を実行する、放送受信装置。

【請求項 2】 放送信号を受信する受信手段と、

現在時刻を計時するための時間情報を検索して取得する動作を実行する時間情報取得手段とを備えて、

前記時間情報取得手段は、

前記受信手段により受信した放送信号から指定チャンネルに対応の放送信号を抽出する信号抽出手段と、

前記信号抽出手段により抽出された放送信号から、前記時間情報を検索する情報検索手段とを有し、

前記時間情報取得手段は、所望チャンネルが指定されるごとに、実行中の前記取得動作をキャンセルして、現在指定された前記所望チャンネルについて前記取得動作を実行する、放送受信装置。

【請求項 3】 前記所望チャンネルを外部からの操作を介して指定するためのチャンネル指定手段をさらに備える、請求項 2 に記載の放送受信装置。

【請求項 4】 前記チャンネル指定手段は、

前記所望チャンネルを、対応の放送信号を前記受信手段で受信可能なチャンネル群から選択して指定するための受信可能チャンネル選択指定手段を含む、請求項 3 に記載の放送受信装置。

【請求項 5】 前記チャンネル指定手段は、

前記所望チャンネルを、対応の放送信号が送信されているチャンネル群から選択して指定するための全チャンネル選択指定手段を含む、請求項 3 に記載の放送受信装置。

【請求項 6】 前記チャンネル指定手段は、前記チャンネル群を一覧表示するチャンネル一覧表示手段をさらに含む、請求項 4 または 5 に記載の放送受信装置。

【請求項 7】 前記チャンネル指定手段は、前記所望チャンネルを直接に指定するチャンネル直接指定手段を含む、請求項 3 に記載の放送受信装置。

【請求項 8】 前記所望チャンネルの前記検索手段による前記時間情報の検索について取得の決定が指示されないときに起動される処理手段をさらに備えて、

前記処理手段は、

前記検索手段により前記時間情報が未だ検索されていないチャンネルを指定して、前記時間情報取得手段により前記取得動作を実行する、請求項 2 から 7 のいずれか 1 項に記載の放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は放送信号の受信装置に関し、特に、TV（テレビジョンの略）信号に関連して放送される時間情報を受信する放送受信装置に関する。

【0002】

【従来の技術および発明が解決しようとする課題】

放送受信システムでは、放送信号にXDS（Extended Data Services）として重畳された現在時刻の情報を取得して、取得された現在時刻情報に基づいて、放送受信システムのための時刻調整をする、いわゆるオートアドジャストシステムが搭載されている。

【0003】

現在時刻の情報は放送局によって放送していたり、放送していなかったりするので、システムは全チャンネルについてチューニングして、現在時刻の情報が放送されているチャンネルをチェックしている。このようなシステム側の全チャンネルの自動チューニングによってXDS情報の受信が検出されたチャンネルのうち、番号の小さいチャンネルのXDS情報を取得するものが知られている。

【0004】

放送受信システムは上述の全チャンネルについてのチューニング動作中に、オペレータが現在時刻の情報を取得すべきチャンネルを指定するための入力をして、システムはチューニング動作を依然として継続して、全チャンネルについてのチューニング動作が終了するまで該入力を受付けなかったため、操作性に優れなかった。

【0005】

また、上述の全チャンネルについてのチューニング動作に代替して次のようにすることもできる。つまり、ユーザが現在時刻の情報を含むXDS情報を放送し

ているチャンネルを指定して、システムは指定されたチャンネルの放送信号を受信して、受信信号から現在時刻情報を取得することもできる。しかしながら、ユーザは予め現在時刻情報を放送しているチャンネルを知っておかなければならないので実用性に優れない。

【 0 0 0 6 】

放送信号を受信して X D S 情報を取得する技術は、たとえば特開平 1 0 - 2 3 3 4 4 号、特開平 1 0 - 3 1 3 4 4 7 号、特開平 1 1 - 3 1 7 9 1 3 号、特開 2 0 0 0 - 9 2 4 2 6 および特開 2 0 0 1 - 2 7 5 0 9 0 に開示されている。これら公報では、受信システムにより自動的に X D S 情報を取得する動作中にユーザによるチャンネルが指定されると、動作を中断してこれを速やかに受付けて、指定チャンネルについて X D S 情報を取得するための手順は何ら示されていない。

【 0 0 0 7 】

それゆえにこの発明の目的は、放送信号から時間情報を取得するための操作性に優れた放送受信装置を提供することである。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

この発明のある局面に従うと、放送受信装置は、放送信号を受信する受信手段と、現在時刻を計時するための時間情報を取得する動作を実行する時間情報取得手段とを備える。時間情報取得手段は、受信手段により受信した放送信号から指定チャンネルに対応の放送信号を抽出する信号抽出手段と、信号抽出手段により抽出された放送信号から、時間情報を検索する情報検索手段とを有する。時間情報取得手段は、所望チャンネルが指定されるごとに、実行中の取得動作をキャンセルして、現在指定された所望チャンネルについて取得動作を実行する。

【 0 0 0 9 】

上述の放送受信装置によれば、指定されたチャンネルについて時間情報の取得動作を実行中であっても、所望チャンネルが指定されると、取得動作の実行はキャンセルされて、現在指定されている所望チャンネルについての時間情報の取得動作が実行される。

【 0 0 1 0 】

上述の放送受信装置は、好ましくは所望チャンネルを外部からの操作を介して指定するためのチャンネル指定手段をさらに備えるから、所望チャンネルを外部から操作して指定できる。

【 0 0 1 1 】

上述のチャンネル指定手段は、好ましくは、所望チャンネルを、対応の放送信号を受信手段で受信可能なチャンネル群から選択して指定するための受信可能チャンネル選択指定手段を含む。したがって、所望チャンネルは対応の放送信号が受信可能なチャンネルであるから、情報検索手段による検索のヒット率は高まり、時間情報をより確実に取得できる。

【 0 0 1 2 】

上述のチャンネル指定手段は、好ましくは、所望チャンネルを、対応の放送信号が送信されているチャンネル群から選択して指定するための全チャンネル選択指定手段を含む。

【 0 0 1 3 】

したがって、所望チャンネルを対応の放送信号が放送されているチャンネル群から選択できるので、所望チャンネルの選択の自由度は高まる。

【 0 0 1 4 】

上述のチャンネル指定手段は、好ましくは、チャンネル群を一覧表示するチャンネル一覧表示手段をさらに含むので、チャンネル群の一覧表示を確認しながら所望チャンネルを選択できる。

【 0 0 1 5 】

上述のチャンネル指定手段は、好ましくは、所望チャンネルを直接に指定するチャンネル直接指定手段を含む。したがって、所望チャンネルを予め準備されたチャンネル群から選択して指定することなく、ダイレクトに指定できる。

【 0 0 1 6 】

上述の放送信号受信装置は、好ましくは、所望チャンネルの検索手段による時間情報の検索について取得の決定が指示されないときに起動される処理手段をさらに備える。そして、処理手段は、検索手段により時間情報が未だ検索されていないチャンネルを指定して、時間情報取得手段により取得動作を実行する。

【 0 0 1 7 】

したがって、所望チャンネルの検索結果に基づいて時間情報を取得する決定が指示されないときは、所望チャンネルの時間情報取得動作に代替して時間情報が未だ検索されていないチャンネルについて時間情報取得動作が実行される。

【 0 0 1 8 】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。一般に X D S 情報には、現在の時間を示す時間情報の他に番組名、番組のランク付け情報なども含まれているが、ここでは説明を簡単にするために X D S 情報は現在の時間を示す時間情報であると想定する。

【 0 0 1 9 】

図 1 には、この発明の実施の形態に適用される受信システムの構成が示される。図 1 の構成は N T S C (National Television System Committee Standard) に従う放送信号を受信する場合のシステムを示すが、放送信号は N T S C に従うものに限定されず、A T S C (Advanced Television System Committee) に従うものであってもよい。A T S C に従う場合は X D S 情報に代替して R R T (Rating Region Table) 情報が適用される。

【 0 0 2 0 】

図 1 において受信システムは、放送信号を受信するアンテナ 1、所定チャンネルの周波数を指示する選局信号 2 0 に基づいて同調動作して、アンテナ 1 により受信した放送信号のうちの、所定チャンネルに対応の放送信号 2 1 を選択的に抽出して出力するチューナ 2、チューナ 2 から出力された放送信号 2 1 を入力して処理して、X D S 情報 2 2 と映像信号 2 3 とを出力する N T S C デコーダ 3、該受信システム自体を集中的に制御する M P U (Micro Processor Unit) 4、M P U 4 によりアクセスされる各種情報を記憶するメモリ 5、与えられる情報に基づいて画像などの情報を表示する表示部 6、表示部 6 に O S D (On Screen Display) などに従う情報を表示するための表示処理部 7、およびリモコン (リモートコントローラの略) 9 から送信される赤外線などによる操作信号 2 4 を受信して、受信した操作信号 2 4 をデータに変換して M P U 4 に与えるリモコン受信部 8

を備える。

【 0 0 2 1 】

M P U 4 は内部にタイマ 4 1 を有し、タイマ 4 1 は X D S 情報に従う現在時刻が取得されると、これが設定されて、現在時刻を計時する機能を有する。

【 0 0 2 2 】

N T S C デコーダ 3 は X D S 分析部 3 1 を有する。X D S 分析部 3 1 は放送信号 2 1 を入力して所定期間（例えば映像信号 2 3 の 2 1 番目の水平走査期間）に重畳されている X D S 情報を抽出して、抽出結果を示すデジタル情報の X D S 抽出情報 2 2 に変換して M P U 4 に出力する。X D S 抽出情報 2 2 は X D S 情報が抽出できたときは抽出された X D S 情報を示すが、抽出できなかったときはその旨の情報を示す。

【 0 0 2 3 】

リモコン 9 の主表面にはユーザのための操作パネルが設けられて、操作パネルには、表示部 6 における後述のカーソルを画面上で左右方向または上下方向に移動させるために操作されるカーソルキー 9 1、所望チャンネルの直接指定をするために操作されるテンキー 9 2、および操作内容を決定するために操作される決定キー 9 3 を備える。リモコン 9 に備えられるキーの種類はこれに限定されない。

【 0 0 2 4 】

メモリ 5 には、図 2（A）と（B）に示すチャンネルマップ 5 1 およびチャンネルテーブル 5 2 が記憶される。図 2（A）を参照してチャンネルマップ 5 1 には、図 1 のアンテナ 1 を介して受信可能な放送信号に対応のすべてのチャンネルの番号が登録される。

【 0 0 2 5 】

図 2（B）を参照して、チャンネルテーブル 5 2 には、対応の放送信号が送信されている全てのチャンネルについて、該チャンネルの番号を示すデータ 8 1、該チャンネルの番号がチャンネルマップ 5 1 に登録されているか否かを示すデータ 8 2、および該チャンネルの放送信号に X D S 情報が存在しているか否かをフラグで示すデータ 8 3 を含む情報が登録される。データ 8 3 のフラグが“0”を

示すときXDS情報が対応のチャンネルの放送信号に存在するか否か未定であることを指し、“1”を示すときXDS情報が対応のチャンネルの放送信号に存在することを指し、“-1”を示すとき対応のチャンネルの放送信号についてXDS情報に関する検索が未だ行なわれていないことを指す。

【0026】

図3（A）と（B）には、XDS情報を検索する際に表示部6に表示される画面の一例が示される。図3（A）の画面では領域71、72および73において情報が表示される。図3（B）には後述の空き時間処理RTの実行中に領域73に表示される内容が示される。

【0027】

領域71には、図1の受信装置にて対応の放送信号が受信可能であるか否かにかかわらず対応の放送信号が送信されている全てのチャンネルの番号が表示されている。領域72には、対応の放送信号を図1の受信装置において受信することができるチャンネルの番号が表示される。領域71にはチャンネルテーブル52のデータ81に基づく内容が表示されてもよい。領域72にはチャンネルマップ51に予め格納された情報に基づく内容が表示されてもよい。領域73には、あるチャンネルの放送信号を受信して受信した放送信号からXDS情報を検索するための操作（以下、スキャンという）が実行されている際に、検索結果に基づいてXDS情報が取得されたチャンネル番号を含む各種のメッセージが表示される。

【0028】

領域71および72においてはチャンネル番号を指定するためにカーソル74および75がそれぞれ表示される。カーソル74および75は、リモコン9のカーソルキー91の操作に連動して画面上を移動する。図3の画面の情報は、MPU4の制御の下に、表示処理部7によりOSDに従い映像信号23の画面に重畳して表示される。

【0029】

図4および図5には本実施の形態に適用されるXDS情報取得に関する処理手順が示される。図4と図5においては処理手順がPAD（Problem Analysis Dia

gram) に従い示されている。

【 0 0 3 0 】

図 3 の P A D では、それぞれがタスクで構成される画面表示マスタ M 1、X D S スキャンマスタ M 2 およびチューナ設定マスタ M 3 が、M P U 4 のタスク制御によりマルチタスクにて実行される。M P U 4 はマルチタスクにて実行中にリモコン 9 およびリモコン受信部 8 を介してスキャンが所望されるチャンネル指定のためのキー入力を受けると、該キー入力を割込み 6 0 として受付けて、それまで実行していたタスクを放棄して所定のタスクの実行に移行する。本実施の形態では割込み 6 0 により実行が開始される所定タスクとは、X D S スキャンマスタ M 2 である。

【 0 0 3 1 】

画面表示マスタ M 1 は表示部 6 における画面の表示を制御するためにステップ S (以下、単に S と略す) 1 1 の処理を含む。X D S スキャンマスタ M 2 は、コントローラ 9 を介したユーザによるキー入力内容に基づいて、X D S 情報の取得処理を行なうために S 2 1 ~ S 3 2 からなる処理を有する。チューナ設定マスタ M 3 は、チューナ 2 によるチューニング処理を実行するために S 4 1 および S 4 2 の処理を含む。図 5 は図 4 の空き時間処理 R T に対応の手順を示す。

【 0 0 3 2 】

図 3 の P A D に従う X D S 情報の取得動作を、スキャンが所望されるチャンネルの選択先となるチャンネルのグループを場合分けして説明する。

【 0 0 3 3 】

(選択先のグループが全チャンネルの場合)

ユーザが、スキャンを所望するチャンネルを放送信号の受信の可否にかかわらず、対応の放送信号を送信している全てのチャンネル、すなわち図 3 の領域 7 1 に表示されるチャンネル群から選択する場合について説明する。

【 0 0 3 4 】

図 4 に従う処理が起動される。ユーザは、図 3 の領域 7 1 に表示されるチャンネル番号の一覧を確認して、スキャン対象の所望チャンネルの番号を指定するためにリモコン 9 のカーソルキー 9 1 を操作してカーソル 7 4 を移動させる。移動

により、カーソル 7 4 が指し示すチャンネルについて X D S 情報のスキャンが実行開始される。ここではチャンネル番号の一覧を参照しながら所望チャンネルを指定するので、ユーザは簡単・確実に所望チャンネル指定できる。ここで、X D S 情報のスキャン中であっても、ユーザによってカーソル 7 4 が操作され、所望チャンネルの指定が変更されたならば、M P U 4 は現在実行中のスキャンを中断して、新たに指定された所望チャンネルについてスキャンを開始する。

【 0 0 3 5 】

まず、ユーザが領域 7 1 においてカーソル 7 4 を移動させて所望チャンネルの番号（図 3 では “ 6 ” ）を指定すると、画面表示マスタ M 1 は、カーソル 7 4 を図 3 に示される位置で表示処理部 7 を介して画面表示する（S 1 1）。

【 0 0 3 6 】

また、X D S スキャンマスタ M 2 はリモコン 9 からの操作信号 2 4 を、リモコン受信部 8 を介して割込み 6 0 として入力して、カーソル 9 1 によるキー入力ありと判定する（S 2 1）。したがって、スキャン対象のチャンネルの番号を示す変数 S - C H に “ 6 ” を設定する（S 3 1）。

【 0 0 3 7 】

変数 S - C H に “ 6 ” が設定されると、X D S スキャンマスタ M 2 により再び、キー入力の有無が判定される（S 2 1）。ユーザはキー入力をしないので、変数 S - C H が示すチャンネル番号（ “ 6 ” ）について X D S 情報を既に発見したか否かが判定される（S 2 2）。

【 0 0 3 8 】

具体的には、チャンネルテーブル 5 2 を検索して、変数 S - C H が示すチャンネル番号（ “ 6 ” ）のデータ 8 1 に対応のデータ 8 3 のフラグが “ - 1 ” または “ 0 ” であるか否かが判定される（S 2 2）。判定結果、 “ - 1 ” または “ 0 ” であれば、未だチャンネル番号（ “ 6 ” ）の放送信号において X D S 情報が存在したことがないので、変数 S - C H のチャンネル番号（ “ 6 ” ）に対応の周波数の設定がチューナ 2 において完了しているか否かが判定される（S 2 4）。未完了と判定されると変数 S - C H で示されるチャンネルについてのチューニング処理が指示される（S 2 5）。

【 0 0 3 9 】

チューニング処理が指示されると、チューナ設定マスタM3は、チューナ2の設定が変化したと判定するので（S41でYES）、チューナ2のセット処理を行なう（S42）。具体的には、指示されたチャンネル（変数S-CHが示すチャンネル番号“6”）に対応の放送信号の周波数を指示する選局信号20をチューナ2に出力する。これにより、チューナ2は、与えられた選局信号20に基づいてチューニング処理を開始する。

【 0 0 4 0 】

その後、XDSスキャンマスタM2は、ユーザによるキー入力を検出しないので（S21）、S22の処理を経て、変数S-CHのチャンネル番号（“6”）に対応の周波数の設定がチューナ2において完了していると判定する（S24）。その後、変数S-CHのチャンネル番号（“6”）についてスキャンが実行されて、スキャン実行開始されると、その後、所定時間スキャンが継続するか否か判定される（S26）。スキャンの継続が所定時間内であると判定されると、後述のXDS取得処理に移行するが、所定時間を超えれば後述の空き時間処理RTに移行する。

【 0 0 4 1 】

S26の判定は、ユーザにより変数S-CHのチャンネル番号（“6”）のスキャンについてXDS情報の取得の決定を指示するための決定キー93のキー入力、所望チャンネル指定のキー入力以後の所定時間内に行われるか否かに基づいて判定される。

【 0 0 4 2 】

所定時間内に決定キー93の入力が検出されると、チューニング処理により抽出された放送信号21に基づくXDS抽出情報22の取得処理がなされて（S28）、XDS抽出情報22に基づいてXDS情報が存在したか否か判定される（S29）。存在していると判定されると、チャンネルテーブル52の対応のデータ83が“1”にセットされる（S30a）。また、画面表示マスタM1によりステップS11で、領域73にその旨のメッセージが表示される。存在していると判定されなければ、チャンネルテーブル52の対応のデータ83は“-1”か

ら“0”に更新される、または“0”のままとされる（S 3 0 b）。また、画面表示マスタM 1によりステップS 1 1で、領域7 3にその旨のメッセージが表示される。

【0 0 4 3】

所定時間を経過してもなお決定キー9 3のキー入力が発見できないときは、X D S スキャンマスタM 2は、ユーザはX D S 情報を取得すべきオートアドジャストチャンネルの最終決定をせずにシステムを放置していると、すなわち無意味に同一所望チャンネルについてのスキャンが繰返されていると判定して空き時間処理R Tを実行する。

【0 0 4 4】

空き時間処理R Tでは変数S - C Hにより指定されている所望チャンネル以外のチャンネルのうち、X D S 情報が未検索（対応のデータ8 3が“- 1”を示す）チャンネルのそれぞれについてスキャンを実行するための処理が行われる。

【0 0 4 5】

図5を参照して空き時間処理R Tでは、変数iにチャンネル番号1から変数C H - M A Xで示される最大のチャンネル番号まで順次設定しながら（S 5 1）、以下の処理を行う。つまり、変数iに設定されたチャンネルについてチャンネルテーブル5 2を検索して、変数iのチャンネルのデータ8 1に対応のデータ8 3がX D S 情報の未検索（対応のデータ8 3が“- 1”を示す）を示すときは（S 5 2）、変数iのチャンネル番号を引数にして上位の処理に戻る（S 5 3）。したがって、ユーザからのカーソルキー9 1またはテンキー9 2操作によるチャンネル番号の次の指定入力が発見されるまでは、変数iのチャンネル番号が変数S - C Hに設定されてスキャンが繰返し行われる。このようにして変数iに変数C H - M A Xで示される最大のチャンネル番号が順次設定されて、設定された変数iに対応のチャンネルについてのスキャンが、変数iを更新しながら繰返される。その結果、全チャンネルについてのスキャンが完了する（S 5 4）。

【0 0 4 6】

空き時間処理R Tにおいては、スキャン対象のチャンネル指定のキー入力が発見されるまでの空き時間において、スキャンがなされていないチャンネルに対し

てスキャン動作を実行できる。空き時間処理 R T が実行される際には、図 3 (B) のように領域 7 3 には、画面表示マスタ M 1 により情報が表示される。情報 7 3 A は空き時間処理 R T により現在スキャンされているチャンネルの番号を示し、情報 7 3 B は空き時間処理 R T によりスキャン終了して X D S 情報の存在が検出されたチャンネルの番号を順次に示す。

【 0 0 4 7 】

前述のステップ S 2 2 で、キー入力により指定された所望チャンネルについて X D S 情報が存在していると判定されれば、画面表示マスタ M 1 によりステップ S 1 1 で、その旨のメッセージが領域 7 3 に表示されて、前述した空き時間処理 R T が行なわれる。

【 0 0 4 8 】

図 6 には図 4 の処理手順の特徴が模式的に示される。図 6 を参照すると、ユーザにより時刻 t_1 に指定された所望チャンネル C H . n についてスキャンを実行中の時刻 t_2 に、あらたな所望チャンネル C H . n + 1 が指定されると、チャンネル C H . n について実行中のスキャンは中断（キャンセル）されて、現在指定されているチャンネル C H . n + 1 についてチューニング処理がなされてスキャンが開始される。したがって、スキャン実行に際しては、ユーザが指定する最新の所望チャンネルにつてのスキャンが優先されるので、優れた操作性を提供できる。

【 0 0 4 9 】

（選択先のグループがチャンネルマップに登録のチャンネル群である場合）

通常、放送信号を受信できないチャンネルに関しては、X D S 情報を取得することができない。このことから、スキャン対象となるチャンネルを、チャンネルマップ 5 1 に登録されたチャンネル群に限定する方が、上述の全チャンネルを選択対象とする場合に比べて X D S 情報を効率的に取得できる。この場合、ユーザは図 3 (A) の領域 7 2 のチャンネル群からカーソル 7 5 を前述と同様に操作して、スキャンして X D S 情報を取得すべき所望チャンネルを指定することができる。ここでは選択対象となるチャンネルの番号が領域 7 2 (チャンネルマップ 5 1) から選択されるという点を除いては、他の動作は図 4 に示したそれと同様なので説明を省略する。

【 0 0 5 0 】

なお、チャンネルマップ 5 1 に登録されていないチャンネル番号（領域 7 2 に表示されないチャンネル番号）のチャンネルに関してもスキャン可能として、操作性を高めてもよい。つまり、ユーザがリモコン 9 のテンキー 9 2 を操作して所望のチャンネル（領域 7 2 に表示されていないチャンネル）の番号を直接に入力したと判定されたときは（S 2 1）、変数 S - C H に、ユーザが直接入力したチャンネル番号が設定されて（S 3 2）、指定されたチャンネルについてスキャンが実行される。ここでは所望チャンネルの番号がテンキー 9 2 の操作により直接指定されるという点を除いては、他の動作は図 4 に示したそれと同様なので説明を省略する。

【 0 0 5 1 】

これにより、チャンネルマップ 5 1 に未登録のチャンネルであってもユーザのテンキー 9 2 を用いた所望のチャンネルの番号入力により、スキャンが可能となるのでスキャン対象となりうるチャンネルの候補に関する制限をなくすことができ、より操作性は高まる。

【 0 0 5 2 】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【 0 0 5 3 】

【発明の効果】

この発明によれば、指定されたチャンネルについて時間情報の取得動作を実行中であっても、所望チャンネルが指定されると、現在指定されている所望チャンネルについての時間情報の取得動作に移行するので、ユーザは所望チャンネルを指定するだけで、現在時刻を計時するための時間情報を、優先的に所望チャンネルの放送信号から取得できる。

【 0 0 5 4 】

また、所望チャンネルを外部から操作して指定できる。

また、所望チャンネルは対応の放送信号が受信可能なチャンネルであるから、情報検索手段による検索のヒット率は高まり、時間情報をより確実に取得できる。

【 0 0 5 5 】

また、所望チャンネルを対応の放送信号が放送されているチャンネル群から選択することもできるので、所望チャンネルの選択の自由度は高まる。

【 0 0 5 6 】

また、所望チャンネルの選択時には、選択対象のチャンネル群がチャンネル一覧表示手段により一覧表示されるので、チャンネル群の一覧表示を確認しながら所望チャンネルを選択できる。

【 0 0 5 7 】

また、チャンネル直接指定手段により、所望チャンネルを予め準備されたチャンネル群から選択して指定することなく、ダイレクトに指定できる。

【 0 0 5 8 】

また、所望チャンネルの検索結果に基づいて時間情報を取得する決定が指示されないときは、所望チャンネルの時間情報取得動作に代替して時間情報が未だ検索されていないチャンネルについて時間情報取得動作を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明の実施の形態に適用される受信システムの構成図である。

【図 2】 (A) と (B) はチャンネルマップとチャンネルテーブルを示す図である。

【図 3】 (A) と (B) には、X D S 情報を検索する際に表示される画面の一例を示す図である。

【図 4】 本実施の形態に適用される X D S 情報取得に関する処理手順を示す図である。

【図 5】 本実施の形態に適用される X D S 情報取得に関する処理手順を示す図である。

【図 6】 図 4 の処理手順の特徴を模式的に示す図である。

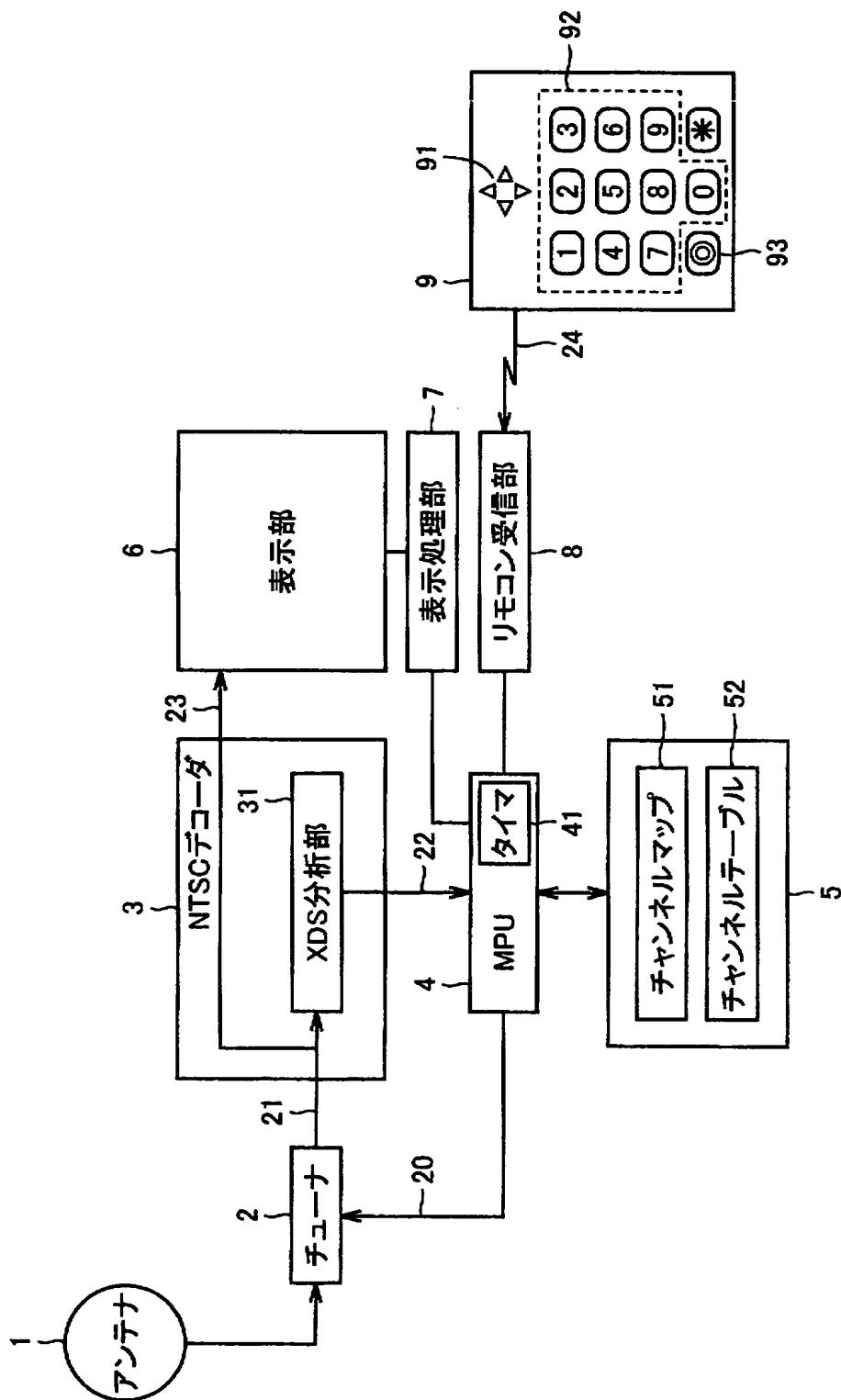
【符号の説明】

1 アンテナ、2 チューナ、3 NTSCデコーダ、4 MPU、5 メモリ、6 表示部、7 表示処理部、8 リモコン受信部、9 リモコン、20 選局信号、21 放送信号、22 XDS抽出情報、23 映像信号、24 操作信号、31 XDS分析部、41 タイマ、51 チャンネルマップ、52 チャンネルテーブル、91 カーソルキー、92 テンキー、93 決定キー、RT 空き時間処理。

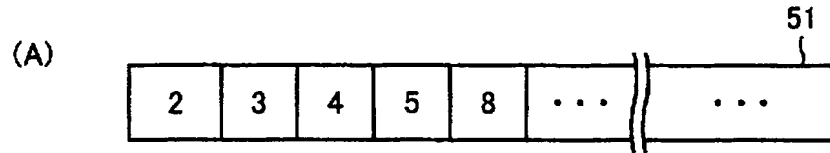
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】

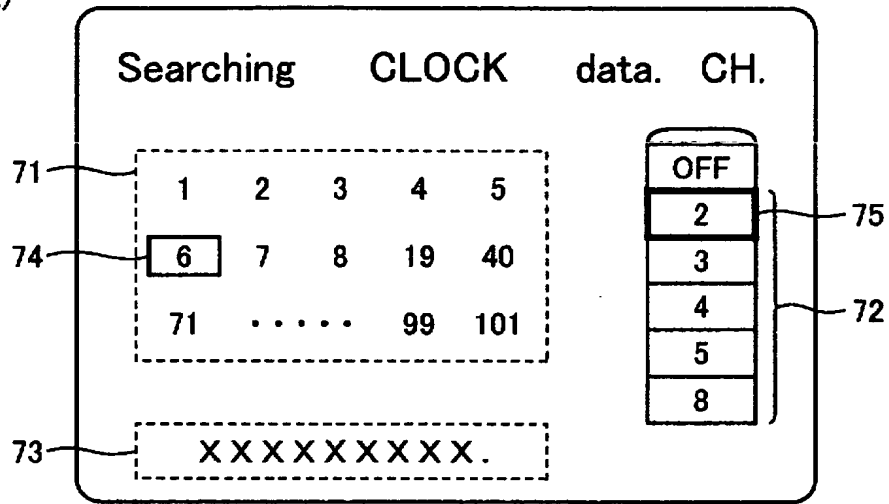


(B)

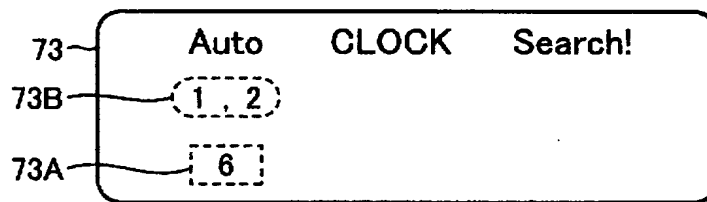
チャンネル番号	チャンネルマップに登録	XDS 存在フラグ	
1	未登録	-1	
2	登録	-1	
3	登録	0	
4	登録	1	
5	登録	0	
6	未登録	-1	
7	未登録	0	
8	登録	1	
⋮	⋮	⋮	
99	⋮	⋮	
101			

【図 3】

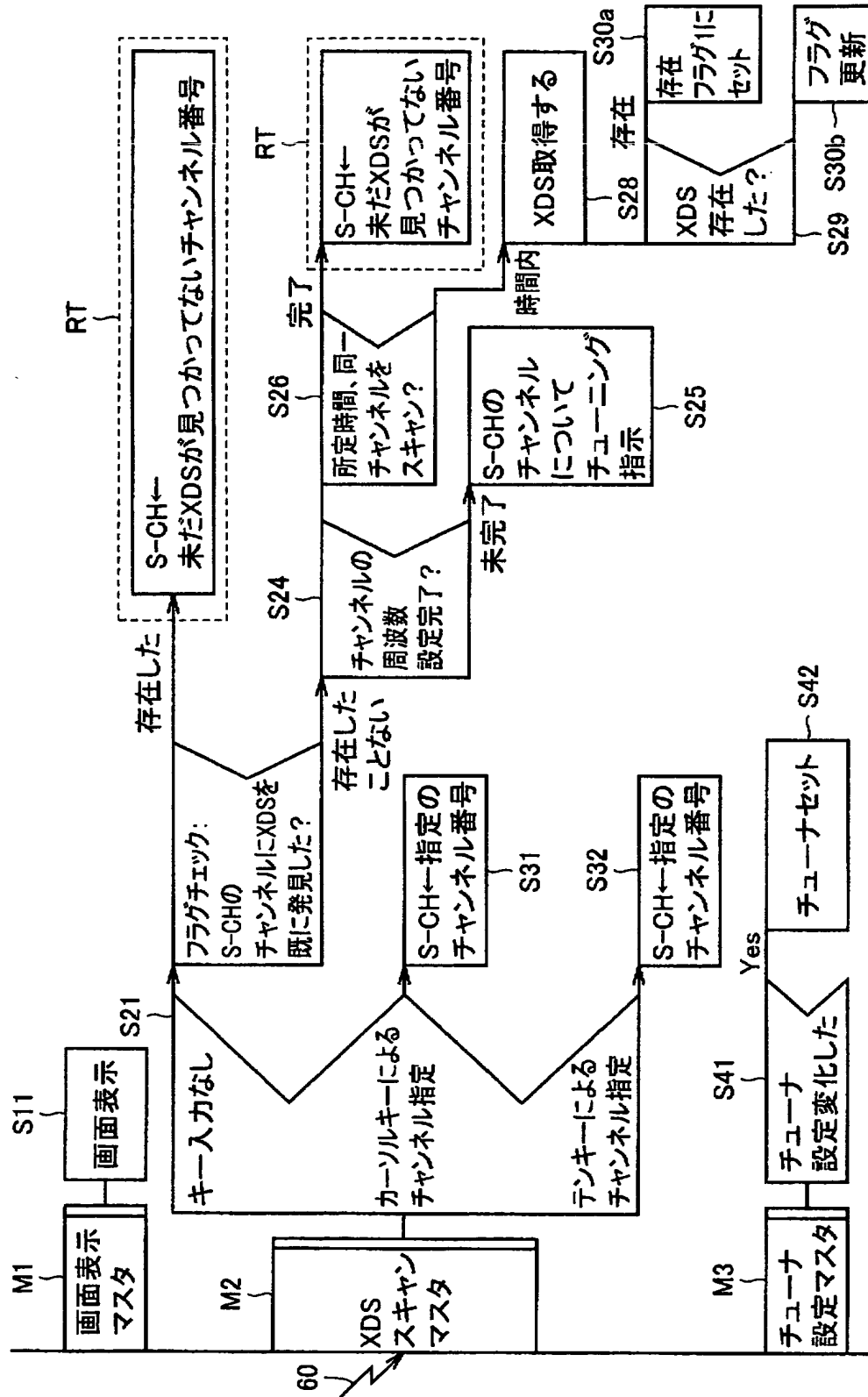
(A)



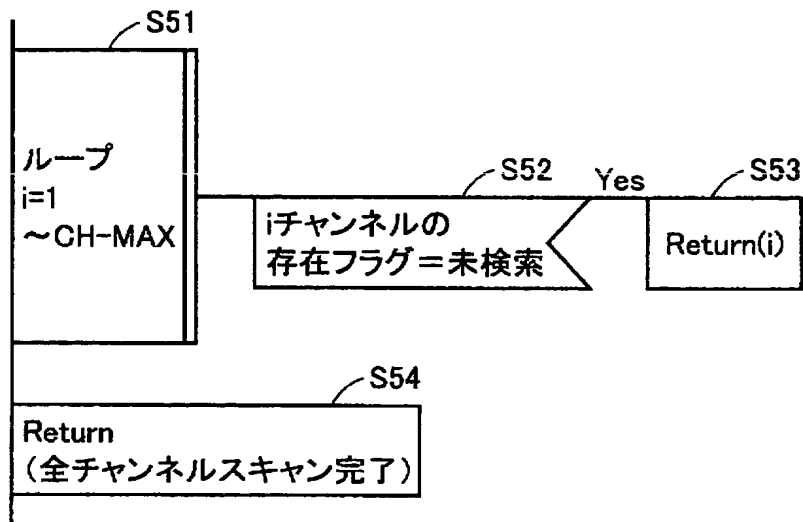
(B)



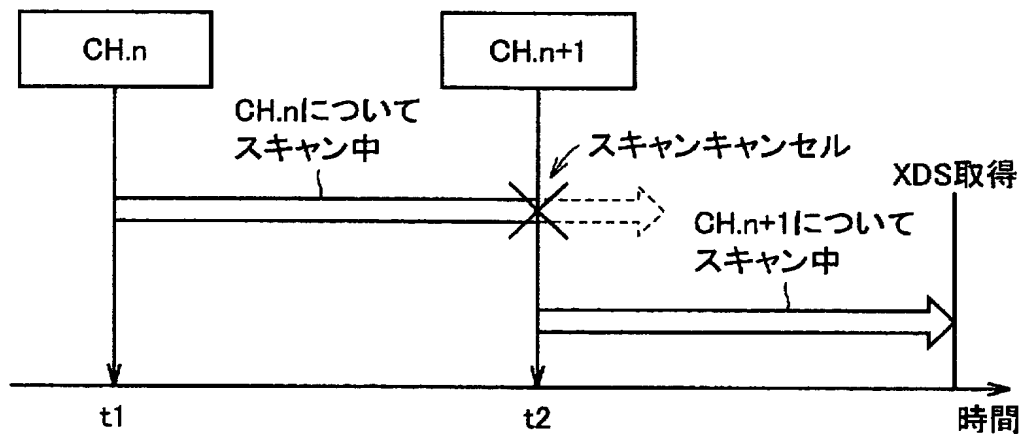
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 放送信号からの時間情報取得の操作性を高める。

【解決手段】 X D S スキャンマスタ M 2 は、予め指定されたチャンネルの時間情報の取得動作（S 2 8、R T）の実行中であっても、ユーザがお好みチャンネルをキー入力したことを割込み 6 0 により検出すると（S 2 1）、該指定チャンネルの取得動作をキャンセルする。このとき、チューナ設定マスタ M 3 は指定チャンネルに代替して検出されたお好みチャンネルに対応の放送信号を受信開始する。X D S スキャンマスタ M 2 は受信したお好みチャンネルに対応の放送信号からの時間情報の取得動作を実行する（S 2 8）。したがって、お好みチャンネルが指定されるごとに、それまで実行中の取得動作はキャンセルされて、優先的にユーザが現在指定するお好みチャンネルについての取得動作が実行される。

【選択図】 図 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 2 0 1 1 1 3]

1. 変更年月日	2 0 0 0 年 1 月 6 日
[変更理由]	住所変更
住 所	大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号
氏 名	船井電機株式会社